



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2017

Syntrichia norvegica F.Weber

Schnyder, Norbert ; Berger, Hugo ; Roloff, Frauke

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-188022>
Scientific Publication in Electronic Form
Published Version

Originally published at:

Schnyder, Norbert; Berger, Hugo; Roloff, Frauke (2017). *Syntrichia norvegica* F.Weber. In: Swiss-bryophytes Working Group (Hrsg.), *www.swissbryophytes.ch: Moosflora der Schweiz*.

Syntrichia norvegica F.Weber

Norwegisches Verbundzahnmoos, Tressule des rochers

Charakteristische Merkmale: Die wichtigsten Merkmale für eine eindeutige Bestimmung von *Syntrichia norvegica* sind: (1) Blätter zungenförmig. (2) Blattränder bis 2/3 zurückgerollt. (3) Glashaar meist auf der ganzen Länge rötlich gefärbt, gezähnt. (4) Rippe auf der Unterseite gegen die Spitze von papillösen, rechteckigen Laminazellen bedeckt (besonders bei jungen Blättern zu sehen).



© Michael Lüth

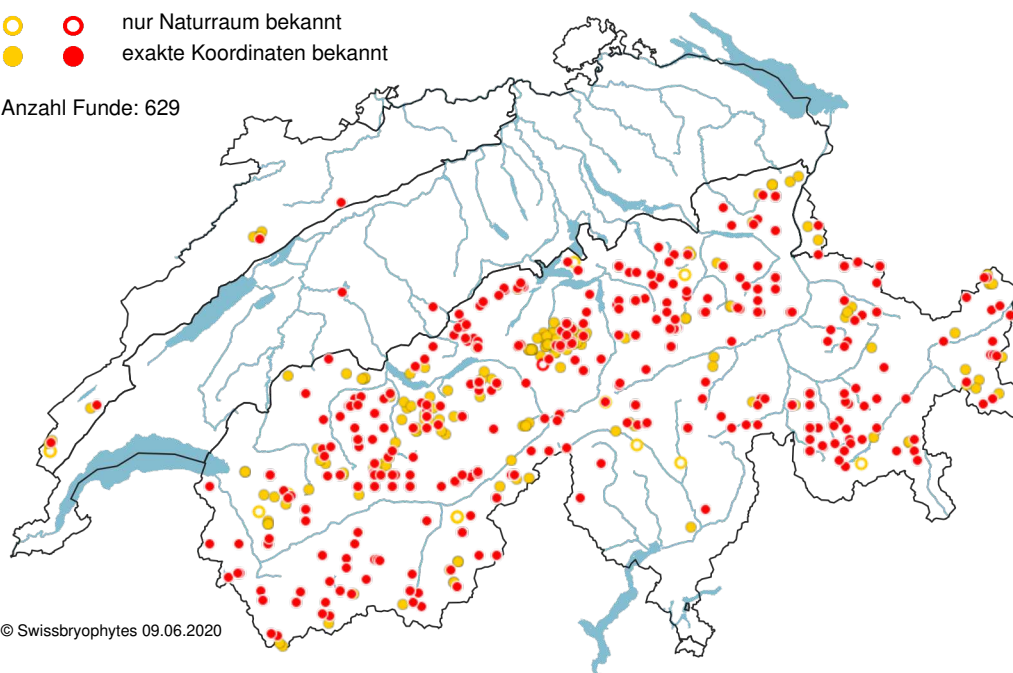
Rote Liste Status: Schnyder et al. 2004	LC - nicht gefährdet
NHV-Status: BAFU 2019	nicht geschützt
Priorität: BAFU 2019	keine nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
Massnahmenbedarf: BAFU 2019	0 - momentan kein Massnahmenbedarf
Verantwortung der Schweiz: BAFU 2019	1 - gering
Smaragdart: Council of Europe	nein
Umwelt Ziel- und Leitart UZL: BAFU, BLW 2008	nein
Waldzielart: BAFU 2015	nein

Verbreitung

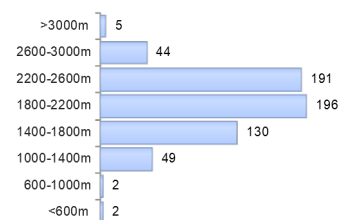
vor nach 1990

- ○ nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 629



© Swissbryophytes 09.06.2020



Höchste Fundstelle: 3620m
Tiefste Fundstelle: 300m
Aktuellster Fund: 24.08.2019

Verbreitung

Kantone: Appenzell Innerrhoden, Bern, Freiburg, Glarus, Graubünden, Luzern, Nidwalden, Obwalden, Schwyz, Solothurn, St. Gallen, Tessin, Uri, Waadt, Wallis

Naturräume: Jura, Mittelland, Alpen

Ökologie

Lebensraum: Halbtrockenrasen, felsige, alpine Rasen, Felsformationen, Schutthalden, seltener in lichten Wäldern, kaum an anthropogenen Standorten; sonnig bis halbschattig, Schwerpunkt in supalpinen bis alpiner Lage, nur selten in tiefen Lagen.

Substrat: Flachgründige, steinige Erde und übererdete, meist kalkreiche Felsen; nicht epiphytisch; basisch bis neutral, trocken bis frisch.

Informationsstand 07.2017



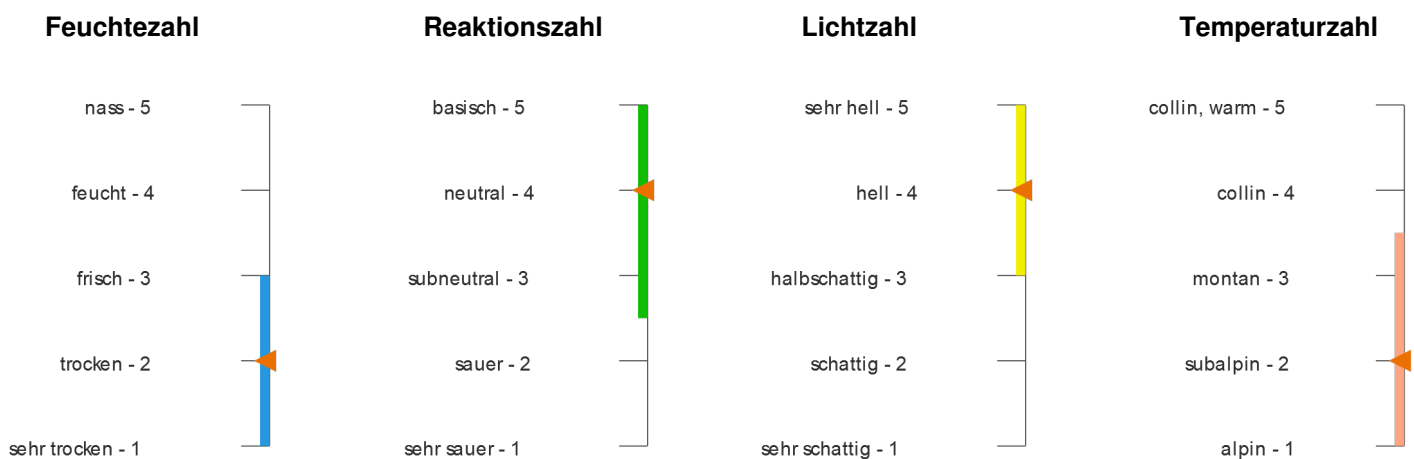
Schweiz, Nods
© Heike Hofmann



Switzerland, Nufenen-Pass
© Michael Lüth

Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe www.swissbryophytes.ch



Beschreibung

Pflanzen: 1-4 cm hoch, olivgrüne bis rotbraune, dichte Rasen, im unteren Teil bräunlich. Blätter feucht sparrig absteehend und zurückgekrümmt, trocken anliegend und gedreht. Zentralstrang fehlend.

Blätter: zungenförmig, ca. 2-3.5 mm lang, vorne abgerundet bis leicht zugespitzt, in der Mitte nicht zusammengezogen, mit meist auf der ganzen Länge rötlichem, gezähntem Glashaar. Blattrand von der Basis bis ca. 2/3 der Blattlänge zurückgerollt, darüber flach. Lamina einzellschichtig. Zellen im oberen Teil rundlich-sechseckig, 12-20 µm breit, grünlich durchscheinend, mit 3-6 verzweigten Papillen, die in der Blattmitte zentriert sind und die Zellwände kaum überdecken. Zellen im unteren Teil, auf ca. 1/4 bis 1/3 der Blattlänge hyalin und verlängert, ohne Papillen. Blattrippe kräftig, braun, im unteren Teil am Rücken ± glatt, gegen die Spitze mit papillösen, rechteckigen Laminazellen bedeckt, im Querschnitt mit 2-4 Reihen Stereiden.

Gametangien und Sporophyten: diözisch, nur selten mit Sporophyten. Seta rot, 1-2 cm lang. Kapsel aufrecht, verlängert eiförmig-zylindrisch, leicht gekrümmt, 1.5-4 mm lang. Peristomzähne fadenförmig, leicht gewunden, orange, auf hoher, bleicher Basalmembran, diese bis 1/2 der Peristomlänge. Sporen 12-14 µm, fast glatt.

Informationsstand 07.2017

Bilder

Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf www.swissbryophytes.ch



Habitus / feuchte Pflanze
© Michael Lüth



Habitus / feuchte Pflanze
© Eva Maria Maier-Heilmair



Habitus / trockene Pflanze
© Heike Hofmann



Kapsel / ganze Kapsel
© Michael Lüth



Kapsel / ganze Kapsel
© Heike Hofmann



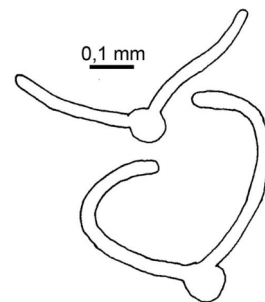
Blatt /
© Eva Maria Maier-Heilmair



Blatt / ganzes Blatt
© Hugo Berger



Blatt / Blattquerschnitt
© Hugo Berger



Blatt / Blattquerschnitt
© Eva Maria Maier-Heilmair



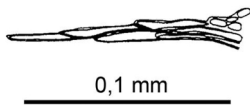
Zellen / Blattmitte
© Heike Hofmann



Zellen / Blattmitte
© Heike Hofmann



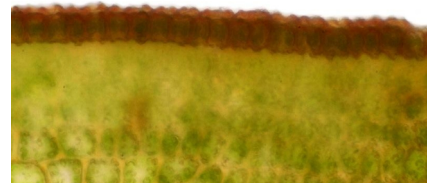
Zellen / Blattspitze
© Hugo Berger



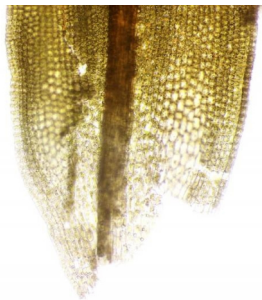
Zellen / Blattspitze
© Eva Maria Maier-Heilmair



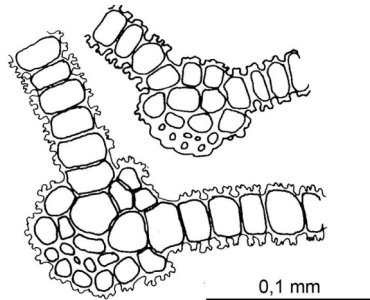
Zellen / Blattrand
© Hugo Berger



Zellen / Blattrand
© Hugo Berger



Zellen / Blattbasis
© Hugo Berger



Zellen / Rippe Querschnitt
© Eva Maria Maier-Heilmair



Zellen / Rippe Aufsicht dorsal
© Hugo Berger

Ähnliche Arten

Syntrichia calcicola

Blattrippe am Rücken dicht papillös, auch im oberen Teil aus langgestreckten Zellen bestehend, im Querschnitt mit 3-5 Reihen Stereiden -> *S. norvegica*: Blattrippe im unteren Teil am Rücken ± glatt, gegen die Spitze mit papillösen, rechteckigen Laminazellen bedeckt, im Querschnitt mit 2-4 Reihen Stereiden.

Glashaar meist hyalin -> *S. norvegica*: Glashaar meist auf der ganzen Länge rot.

Syntrichia montana

Blattform spatel- bis zungenförmig, in der Mitte deutlich zusammengezogen -> *S. norvegica*: Blattform zungenförmig, in der Blattmitte nicht zusammengezogen.

Blattrippe ± glatt bis schwach papillös -> *S. norvegica*: Blattrippe am Rücken an der Basis glatt, oben mit papillösen, kurzen Laminazellen.

Blattrand bis 1/2 zurückgerollt -> *S. norvegica*: Blattrand bis 2/3 zurückgerollt.

Glashaar hyalin, schwach gezähnt, oder fehlend -> *S. norvegica*: Glashaar meist auf der ganzen Länge rot, gezähnt.

Syntrichia ruralis

Blattzellen mit Papillen, deren Enden über die Zellwände übergreifen, daher Zellwände von oben kaum sichtbar -> *S. norvegica*: Blattzellen mit 3-6 verzweigten Papillen, die in der Blattmitte zentriert sind und die Zellwände kaum überdecken.

Blattrippe am Rücken dicht papillös, auch im oberen Teil aus langgestreckten Zellen bestehend -> *S. norvegica*: Blattrippe im unteren Teil am Rücken ± glatt, gegen die Spitze mit papillösen, rechteckigen Laminazellen bedeckt.

Glashaar meist hyalin -> *S. norvegica*: Glashaar meist auf der ganzen Länge rötlich.

Informationsstand 07.2017

Literatur

Literaturangaben zur Art

- Cortini Pedrotti C.**, 2001. Flora dei muschi d'Italia, I parte. - Antonio Delfino Editore, Roma, Milano. 1-817.
- Gallego, M.T., Cano, M.J., Ros, M.R. & Guerra, J.**, 2002. An overview of *Syntrichia ruralis* complex (Pottiaceae: Musci) in the Mediterranean region and neighbouring areas. - Botanical Journal of the Linnean Society 138: 209-224.
- Guerra J., Cano M.J., Ros R.M. (eds.)**, 2006. Flora Briofítica Ibérica, 3. - Universidad de Murcia, Sociedad Española de Briología, Murcia. 305 pp.
- Kramer W.**, 1980. Tortula Hedw. sect. Rurales De Not. (Pottiaceae, Musci) in der östlichen Holarktis. - Bryophytorum Bibliotheca 21: 165.
- Maier E., Schnyder N.**, 2006. Tortula Hedw. - Manuskript, Zürich, 1-16.
- Nebel M., Philippi G. (Hrsg.)**, 2000-2005. Die Moose Baden-Württembergs, 1-3. - Eugen Ulmer, Stuttgart. 512 + 529 + 487 S.

Weitere Literaturangaben

- BAFU** 2019. Liste der Nationalen Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.
- BAFU** 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.
- BAFU, BLW** 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E.** 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.
- Urmi E.** 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

Dank

Dieses Artporträt ist ein Teil des Projekts "Moosflora der Schweiz". Für finanzielle Unterstützung dieses Projekts danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrensam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura. Ein besonderer Dank geht an Michael Lüth für die Genehmigung, seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihren Lebensräumen für das Projekt "Moosflora der Schweiz" verwenden zu dürfen.

Bei der Erstellung von diesem Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben.

Kontakt: Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. www.swissbryophytes.ch, info@swissbryophytes.ch